Scientific Excellence • Resource Protection & Conservation • Benefits for Canadians
Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources • Bénéfices aux Canadiens

Profitability Study of the Herring Purse Seiner Fleet of Western Newfoundland in 1989

M. Bourque
Program Coordination and Economics
Department of Fisheries and Oceans
Gulf Region
Moncton, New Brunswick

April 1991

Economic and Commercial Analysis
Report No. 99

Fisheries and Oceans Pêches et Océans

Canada

Profitability Study of the Herring Purse Seiner Fleet of Western Newfoundland in 1989

Economic and Commercial Analysis
Report No. 99

(C) Minister of Supply and Services Canada 1991
Catalogue Number Fs 66-05/99E
ISSN 0843-5626

Correct citation for this publication:

Bourque, M. 1991. Profitability Study of the Herring Purse Seiner Fleet of Western Newfoundland in 1989.
Communication Analysis Report No. 99
Department of Fisheries and Oceans 39 pages.

ACKNOWLEDGEMENTS

A large number of people contributed in various ways to this study. First and foremost, to be thanked are the owners and/or captains of the Herring Purse Seiner Fleet who consented to be interviewed and provided extensive details of their fishing operations. Special thanks to Raymond Dunphy Jr., Fleet Manager, who provided us with valuable information on the operations of this fleet.

To these, and others we may have inadvertently omitted, we say thank you. As always, any errors or omissions are the responsibility of the Economic Research and Analysis Division.

TABLE OF CONTENTS

	Page
Acknowledgements	1
Introduction	3
Study Procedure	4
Chapter 1 Historical Background	7
Chapter 2 Structure, Characteristics and Activities of the Fleet	
2.1 - Herring Fishing Licences	14
2.2 - Quota Distribution	14
2.3 - Characteristics of the Vessels	17
2.4 - Structure and Activities of the Fishing Fleet	19
2.5 - Details of the 1989 Fishing Season by Species	20
2.5.1 - Herring	20
2.5.2 - Capelin	24
2.5.3 - Mackerel	27
Chapter 3 Financial and Economic Performances of the Fleet	
3.1 - Method of Analysis	30
3.2 - Financial Performance	31
3.3 - Economic Performance	34
Chapter 4	
4.1 Conclusion	37
References	39

INTRODUCTION

This paper evaluates the financial and economic performance of the Herring Purse Seiner Fleet of Western Newfoundland during the 1989 fishing season.

This document consists of four chapters: the first provides a historical background of the Herring Purse Seiners of Western Newfoundland. The second chapter examines the structure, characteristics and activities of the Fleet during the 1989 fishing season. The third chapter discusses the financial and economic performance of the Herring Seiners while the fourth chapter provides the conclusion.

STUDY PROCEDURE

The information required for this study has been collected through personal interviews, with the vessel owners and/or the captains. The Herring Purse Seiner Fleet of Western Newfoundland is currently made up of five vessels, two of which are owned by processing companies while the other three are owned by fishermen.

The financial and economic data presented in this report are for the 1989 fishing season. During the summer of 1989, one of the Herring Seiners, the "Eastern Pride" was retired from the fishery and replaced by the "Canada Club". There was no change in the fleet structure or quota shares as a result of this vessel replacement.

In Chapter 3, it can be noted that the tables reflect the situation for the fleet as a whole rather than for the average operation. The information is presented in this way because the quota is not divided equally among the five fishing operations. For example; one operation has two "quota shares" and fishes with one vessel. The calculations for the average vessel are therefore more or less representative.

The methodology used for this study is presented in Chapter 3. The following concepts and methods were nevertheless used to analyze the viability of the Western Newfoundland Seiners.

Depreciation (Linear)

Vessel (Wood)

1/20 of the boat acquisition cost was counted, plus the capital added over the years for modifications or additions.

Vessel (Steel)

1/20 of the boat acquisition cost was counted, plus the capital added over the years for modifications or additions.

Engine Diesel

Depreciated over a period of 15 years.

Electronic Equipment

Depreciated over a period of 5 years.

Repairs & Maintenance

The amount effectively spent during the year (1989) was counted.

Deck Equipment

Depreciated over a period of 15 years.

Net Expenditures for Gear

The expenses incurred in 1989 to replace or repair certain parts of the fishing gear were counted. Most of the operations have two seines; a large one measuring approximately 320 fathoms x 50 fathoms and a small one measuring 300 fathoms x 30 fathoms. They range in cost from $80,000 to $150,000 per seine. The captains indicated that the large seine is used to fish herring while the small one is used to fish capelin and mackerel.

Opportunity cost of the Capital

This refers to the investment income that is sacrificed by investing in fishing rather than in another sector of the economy. We used the average yield of the government bonds of more than 10 years during 1989. This rate (9.92%) was applied to the vessel acquisition cost, plus the additions and to the sums invested in the gear.

Net Cost

All the calculations shown in the tables are on a net cost basis, which means that the government subsidies and payments were deducted from the total costs.

CHAPTER I

HISTORICAL BACKGROUND

"THE HERRING PURSE SEINERS OF NEWFOUNDLAND"

Herring fishing in Newfoundland has been carried out since the time of the first settlers. Dories and small open boats were used first to fish gillnets, bar seines and herring traps to produce cured and frozen herring for human consumption as well as for salted and frozen bait.

Before discussing this subject further, let us first explain what a purse seine is and how it operates. A seine is a wall of webbing used to encircle fish. It is the encircling action, rather than towing, which is responsible for its catching power. As with a gillnet, the purse seine has floats on the top and weights on the bottom to keep it vertical in the water. A purse seine, however, has a wire rope passing through rings on the bottom of the net which enables the net to be drawn together to entrap fish. While purse seines are used to catch many species of fish, they are most effective when used to capture fish that is schooling.

When a school of fish is detected, one end of the seine is taken by a small power boat or "skiff". The vessel and skiff then encircle the fish with the net. After receiving the end of the

line from the skiff, the vessel begins to winch in the wire cable, closing the bottom of the seine and forming a bag-like net around the fish. The other lines are now also winched in, reducing the space inside the net which is then brought alongside the vessel. The fish can then be pumped out from the net and into the hold of the vessel.

The first large powered herring seiner, the "Western Explorer" was introduced to Newfoundland about 1939. This was an 80 foot wooden Pacific type herring seiner built about the same year for the Santa Cruz Oil Company for herring seining in Newfoundland.

The Santa Cruz Oil Company brought a floating factory ship, the "Lake Miraflores" to Newfoundland to process herring into fishmeal and operated her in the summer of 1939, off Labrador and in the Bay of Islands area during the winter of the same year.

Apparently the company was able to get all the herring it wanted from local sources and as a result, the "Western Explorer" was only used as a packer.

The "Lake Miraflores" was lost off Saint John, N.B. in the winter of 1939 - 1940 and the "Western Explorer" was put into military service in the Bahamas as a harbour boat. She was

returned to Newfoundland for the late Mr. Chesley Crosbie in 1945 to be used as a herring seiner for his curing and fishmeal operations.

Mr. Crosbie began fishmeal operations with a small plant which he built at Summerside in the Humber Arm of the Bay of Islands around 1941. The plant burned to the ground between 1942 and 1943 and was replaced by a new plant of large capacity which was completed in 1945.

The "Western Explorer" began purse seining in 1946 and was also apparently still used as a packer, as the Crosbie Company was able to get a substantial volume of herring from local sources.

The early attempts at seining were not as successful as was hoped and late in the 1940's, Mr. Crosbie obtained the services of two British Columbia herring purse skippers, Mr. John Gamon and Mr. Martin Skog, to demonstrate the B.C. method of herring seining aboard the "Western Explorer".

The vessel was subsequently successful and as a result the "Eastern Explorer", similar to the "Western Explorer", was built in Newfoundland to fish for the Crosbie plant.

The skipper of the "Western Explorer", Mr. Wallace Smith, had a smaller but somewhat similar seiner built in Newfoundland; this vessel called the "Veteran Explorer" was eventually acquired by Mr. Crosbie.

In the meantime, Mr. Alex Dunphy and his sons, who operated a herring curing plant at Curling in the Humber Arm, had converted a wooden tug, the "Dunville", of approximately 70 feet in length, to a Pacific type herring seiner.

All three seiners operated in the Bay of Islands and Port au Port Bay areas, particularly the latter in which the best seine catches were made.

These vessels were equipped with echo sounders. Prior to the introduction of echo sounders, the conventional method of finding herring was by feeling with a piano wire. It had a lead weight attached to it, was appropriately marked and contained on a reel which was hand operated. Nearly every seiner was equipped with a feeler wire and many had a small power boat which located the herring and directed the seiner as to where and when to set. Some fishermen specialized in finding herring and operated small boats which were chartered by fishing companies during the herring

season just to feel for herring. A great deal of skill was required to locate and access the herring schools by feeling and men who had that skill were highly respected.

Port au Port was an excellent bay to fish as it was shallow and landlocked on the east, south and west sides and only a short run to the plants in the Bay of Islands.

Unfortunately, the herring "run" in the Bay of Islands and Port au Port Bay area ceased sometime in the late 1950's and although it was known that there was herring off Bonne Bay and unsuccessful attempts were made to capture them, it was felt that the herring remained in too deep water to be captured consistently by purse seine.

The 1960's saw major changes in the herring fishery and the processing industry. Large reduction plants were built in Newfoundland, Quebec, New Brunswick and Nova Scotia for the purpose of processing herring into fish meal and oil. In 1964, there were 60 fish meal plants in operation in Canada; of these, 49 were situated on the Atlantic coast. These plants required large volumes of raw material and it was the purse seiner fleet that provided the main source of supply. Expansion of the fleet was rapid through new construction, conversion of existing fishing

vessels and by the movement to the Atlantic coast of sixteen large herring seiners from British Columbia in 1966 and 1967. Many of the newly constructed and converted vessels were large ones, some exceeding one hundred feet in length, enabling them to catch and carry substantial quantities of herring to reduction plants.

From 1967 to 1971, herring fishing in the Gulf of St. Lawrence flourished like never before. In 1972, the government imposed quotas on the seiner fleet for the first time. By 1976, the Department of Fisheries and Oceans decided to prohibit the use of herring for fish oil and meal in order to boost the value of the Canadian herring resources. Another step taken in 1976 to encourage Canadian plants to pay higher prices for herring, was to allow direct sales to foreign vessels.

In 1983, the price paid for herring and the allowable catch were such that purse seiners were sustaining losses. The outlook for the years ahead promised nothing better and the prospect for many purse seiners was eventual bankruptcy.

In an effort to improve the viability of the fleet, the Department of Fisheries and Oceans offered a 10 year Herring Purse Seiner Fleet Restructuring Plan in the fall of 1983. This

management plan had two principal elements:

a) The Purse Seiner Fleet of Scotia Fundy Region and the Gulf Region were separated and their fishing activities were confined to the separate Regions;

b) A fleet reduction program based on transferable quotas was put in place for the purse seiners. This program provided the Gulf Seiner Fleet with 20% of the TAC (Total Allowable Catch) for sector 4T, 55% for sector 4R and 100% for sector 4Vn.

This 1983 Management Plan was a significant departure from the traditional philosophy of fisheries management. Under the new plan, each vessel was given a percentage share of the total annual herring seine quota for the region in which it operates. The principal objective of the plan was the rationalization of the herring purse seiner fleet.

CHAPTER 2

STRUCTURE, CHARACTERISTIC AND ACTIVITIES OF THE FLEET

2.1 HERRING FISHING LICENSES

The issuance of licenses for herring purse seine fishing was authorized for the last time in 1971. When the 1983 Restructuring plan was implemented, the herring purse seine fleet in the Gulf Region was comprised of 16 vessels. Presently, there are eleven (11) vessels in this fleet. Six of these vessels operate off the northeast coast of New Brunswick, while the remaining five vessels are all based in Western Newfoundland, more specifically in the Bay of Islands area. These five vessels will be the main focus of this study. All five vessels have both a herring and capelin purse seine license and all vessels fish mackerel under experimental permits.

2.2 QUOTA DISTRIBUTION

The quota distribution system of the herring purse seine fleet tends to be complicated. In order to better understand the present quota system, we will go back to 1983 when the restructuring plan was put in place. At that time, there were 16 purse seine vessels in the Gulf Region, each having a 6.25% share of the overall quota (see table 2.1). In September 1983, the Barbie Joe's quota was

purchased by the owner of the Ocean Leader, thus acquiring an additional 6.25% share for a total of 12.5%.

In 1985, a seiner buy-back program was implemented under the Canada/New Brunswick Economic Regional Development Agreement (ERDA). Under this program, two New Brunswick vessels were purchased and removed from the herring purse seine fishery. The quota share of the Green Waters and the Lady Noreen (12.5% of the overall quota) was equally divided among the six New Brunswick vessels that were still active. This represented an increase of 2.08% for each vessel. In 1984, National Sea Products sold one of its two herring purse seiners, the "Canada 100" to interests in the Bay of Fundy area. The quota share of the "Canada 100" was transferred to National Sea Products' other vessel, the "Canada Park", giving this vessel a quota share of 12.5%. In 1987, Fisheries and Oceans cancelled the Nadine's license and distributed its quota share (6.25%) among the remaining 11 purse seine vessels in the Gulf Region, giving each vessel an additional 0.57% quota share. There have been no other changes in the quota shares of the herring seiners except for a few vessel replacements. During the summer of 1989, the "Eastern Pride" was replaced by the "Canada Club". Each vessel fished for part of 1989, therefore, they are both included in our study.

TABLE 2.1
Gulf Region
QUOTA SHARES OF THE HERRING SEINERS

	BEFORE SEPTEMBER 1983			1984			BUY-BACK in 1985 (N.B.)	AUGUST 1987
NAME OF VESSEL	4R	4T	4Vn	4R	4T	4Vn	4R, 4T, 4Vn	4R, 4T, 4Vn
Apollo III	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08 = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Gemini No-1	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08 = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Green Waters	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	-6.25% = 0	- -
Lady Noreen	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	-6.25% = 0	- -
Nicole Daniel	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08 = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Nor-Roi	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08 = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Nadine	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	-6.25% = 0
Ocean Leader	6.25%	6.25%	6.25%	12.50%	12.50%	12.50%	+2.08 = 14.58%	+0.57% = 15.15%
Secord	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08 = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Eastern Pride	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Lavallee II	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Silver Dolphin	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Canada Park	6.25%	6.25%	6.25%	12.50%	12.50%	12.50%	+ 0 = 12.50%	+0.57% = 13.07%
Lady Patricia	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Barbie Joe	6.25%	6.25%	6.25%	0	0	0	- -	- -
Canada 100	6.25%	6.25%	6.25%	0	0	0	- -	- -
QUOTA (M.T.)	5,500	4,000	5,000	5,500	3,050	3,500	4R = 5,500	4R = 21,800

1989 Herring Seiners Quotas (Metric Tonnes)

4T	17,250
4R	19,250
4Vn	4,200
Total	40,700

2.3 CHARACTERISTICS OF THE VESSELS

2.3.1 LENGTH OVERALL, GROSS TONNAGE AND BRAKE HORSEPOWER OF THE VESSELS

As mentioned previously, there are five herring purse seiners in the Western Newfoundland fleet. During the 1989 fishing season, one operation used two vessels, therefore both of these vessels are included in our study. As shown in Table 2.2, three vessels are in the 135 feet range, while the other three are in the less than 100 feet category. Gross tonnage varies from 147 tons to 488 tons while brake horsepower ranges from 500 (BHP) to 912 (BHP). Four vessels have brake horsepower greater than 800.

Table 2.2

DISTRIBUTION OF OPERATIONS BY LENGTH
OVERALL GROSS TONNAGE & BRAKE HORSEPOWER (BHP)

VESSEL	LENGTH OVERALL (LOA)	GROSS TONNAGE	BRAKE HORSEPOWER
Canada Club	135'	477	840
Canada Park	135'	488	850
Eastern Pride 1	84'	147	560
Lady Patricia	98'	225	800
Lavallee II	136'	254	912
Silver Dolphin	85'	190	500

---

1 This vessel fished in the spring of 1989 and was retired from the fishery during that summer (replaced by the Canada Club).

2.3.2 AGE OF THE VESSELS

The herring seiner fleet in Western Newfoundland can be considered "old" since the average age of the vessels is 28 years. As shown in Table 2.3, the two most recent vessels were build in 1969, while the oldest vessel was constructed 49 years ago in 1942.

TABLE 2.3

DISTRIBUTION OF VESSELS BY AGE AND TYPE OF CONSTRUCTION

VESSEL	YEAR BUILT	AGE	CONSTRUCTION TYPE
Canada Club	1969	22	Steel
Canada Park	1969	22	Steel
Eastern Pride	1964	27	Wood
Lady Patricia	1968	23	Wood
Lavallee II	1942	49	Wood
Silver Dolphin	1965	26	Steel

2.3.3 VESSEL OWNERSHIP & CONSTRUCTION TYPE

Two of the five herring purse seiners are company-owned while the other three are owned by fishermen. These operations are all incorporated according to the Canadian Income Tax Act. Three vessels are of steel construction while the others are made of wood.

2.4 STRUCTURE AND ACTIVITIES OF THE FISHING FLEET

2.4.1 CREW SIZE

The average crew size on the five herring seiners is 8.2 deckhands per operation, including the captain. Four of the five vessels employ eight men and one vessel employs nine men (see Table 2.4). The average crew usually includes the captain, an engineer, a 'skiff man" and four or five deckhands. Some operations also have a cook.

TABLE 2.4

CREW DISTRIBUTION

Number of Operations	5
Total Crew Size	41
Average Crew Per Operation	8.2

2.4.2 VESSEL SHARING AGREEMENTS

In 1989, the five herring seiners in Western Newfoundland had a sharing agreement of 50% for the vessel and 50% for the crew.

However, it must be noted that the share distribution varies from one operation to another since some crew members receive a supplement. For example the captain may receive a bonus/supplement of 5%. The engineer may receive a 1% supplement while the remaining crew members also share a small percentage of the gross revenue.

The labor costs amounted to $1,545,107 for the fleet as a whole in 1989. The five captains were paid a total income of $324,443 for an average of $64,888. The deckhands received 39% of the vessel income ($1,220,664) for an average of $33,907 per deckhand for the 1989 fishing season. The labor costs thus represented 49.3% of the total gross income of the vessels.

2.5 DETAILS OF THE 1989 FISHING SEASON BY SPECIES

The following pages will discuss in full detail the activities of the herring seiners during the 1989 fishing season. The three species fished by these vessels include herring, capelin and mackerel.

2.5.1 HERRING

The Bay of Islands fleet is a portion of the Gulf of St. Lawrence (NAFO Areas 4RST) fleet of eleven vessels, the others operating out of the Caraquet - Lameque area of New Brunswick.

While the eleven vessels, under the ten year plan, were given a percentage share of the herring resource in the 4RST and 4Vn areas, quota distribution and internal agreement between the two fleets have permitted the New Brunswick vessels to fish in 4T and 4Vn, and the Newfoundland vessels to fish in 4R. In 1987, an upward adjustment of the quota in 4R provided an increase in the available TAC (Total Allowable Catch) between the two fleets, and the New Brunswick based vessels were permitted to harvest 2,756 tonnes in 4R. This portion was fished during the Spring (April to June) season in the Bay St. George area, and was primarily directed to an Over the Side Sales operation with Soviet factory vessels. The same situation occurred in 1989. Except for a few minor instances, herring caught by the New Brunswick fleet in Newfoundland was not landed for processing ashore.

The TAC (Total Allowable Catch) for herring in 4R was 35,000 metric tonnes in 1989, divided 55 percent for the large seiners and 45 percent for the fixed gear component. This 55 percent was divided:

2,756 tonnes for the six New Brunswick seiners
16,494 tonnes for the five Newfoundland seiners
19,250 tonnes total

Prices paid for herring in the Spring of 1989 were unchanged from the previous year. The seiners were paid $121.25 per metric tonne for herring landed ashore for further processing and $140.00 per metric tonne for herring landed to the Soviet factory vessels.

The first landings of the season were made on April 24, and the last landings on June 6. The fleet landed herring on 36 days. It should be noted that an additional 1100 tonnes was approved for the OSS program towards the end of the season. The volume required by the contract with the Soviets was fulfilled, as were commitments to the shore processing market.

Fishing for herring in the Fall season began gradually, as a result of some vessels in the fleet being on the fishing grounds pursuing the mackerel fishery. The first herring landings were made on August 9, in the Bay of Islands. The catching of herring was interspersed with mackerel landings until October 10, when sufficient herring became available to engage in the fishery fulltime. The landings of the fleet were totally directed to the onshore processing market. The fall season is traditionally the season from which the United States and European salt cured markets, the Oriental frozen products, and the large Soviet salt cured herring markets are filled. The spring season also provides herring to fill some of these markets, but to a lesser degree. It must be noted that the weather in the fall of 1989 was the worst in

many years. Between August 9 and December 17, when the last herring landing was made, there were only 39 fishing days. On any day that the weather permitted fishing, good quantities were landed.

Early in the season, until about mid - October, fishing was concentrated in the Bay of Islands area, and afterwards, until the end, around Bonne Bay. Searching for herring continued after December 17, into the first week of the New Year, but, as is their habit, the herring moved to the sea bottom in deep water, and could not be fished.

For all herring landed in the Fall, the price was $121.25 per metric tonne, except in a few instances where one plant paid $132.25 per metric tonne for high quality herring destined for a specialty cured fillet market.

In the past, transfers of quota from one gear sector to another have been arranged, but, in an effort to give the fixed gear sector every opportunity to fish, these transfers are usually made towards the end of the fishing season. On November 24, the Department of Fisheries and Oceans, in response to an earlier request, transferred a total of 4500 metric tonnes from the fixed gear sector to the large mobile seiners. This was distributed

equally among the licences. The annual quota for the seiners thus totalled 23,750 tonnes.

In 1989, the herring seiner fleet landed a total of 14,668 metric tonnes of herring valued at $2,121,386. This amount represents 68 % of the fleet's total revenue.

2.5.2 CAPELIN

Between 1975 and 1980, the large mobile seiners in 4R engaged in a fishery for capelin during the summer months in waters off Western Newfoundland. This fishery was totally directed to the reduction market, thus there were no restrictions on the quality of the capelin caught, and, as the species was considered underutilized, no quotas were in place. The prosecution of the fishery was erratic, being carried out in some years, but not in others. Because of the low value of the fish, the long voyage to the reduction plant at Isle aux Morts, and the need to take maximum loads, this was viewed as a fishery to be pursued only if there was nothing else.

In 1980, the Japanese began buying capelin for their food markets from fisheries in Eastern Newfoundland, and the fishing for reduction stopped. In 1982, processors in Western Newfoundland began freezing capelin for the Japanese market. The first year was

a learning experience for the fleet in fishing capelin to meet Japanese quality standards. As well, there was only one processor engaged in the production of capelin, and only one vessel, the "Lady Patricia" fishing.

By 1984, the catching and processing of capelin in western Newfoundland was fully developed, with all vessels engaged in the capelin fishery. This development of the capelin fishery came toward the end of the serious down-turn in the herring fishery, after the return of the North Sea herring stocks, the loss of which, in the mid 1970's led to the record prices between 1978 and 1981.

From 1982 to 1987, the catching of capelin in the Gulf of St. Lawrence, (Divisions 4RST) was subject to a precautionary TAC of 30,000 metric tonnes. Each year, fishing was carried out in all areas until the Japanese customers determined that the available market was filled, at which point they stopped buying. The Department of Fisheries and Oceans, in co-operation with the Province of Newfoundland began to set TAC's based on the Japanesse market requirement for frozen female herring, as determined through pre-season negotiations.

In 1989, it was decided that this market required 37,000 tonnes. Using a factor of round weight to production of 2.2 : 1, the market - based Total Allowable Catch for 1989 was set at 81,400 tonnes.

This TAC was divided among the various fishing areas of Newfoundland, and further among the different gear sectors (i.e.) seiners and fixed gear. The quota share for 4RST was 10 percent (or 8,140 tonnes) of the TAC, with 70 percent of this for 4R. The tonnage for 4R was 5700 tonnes, shared 75 percent (4,275 tonnes) for the seiners, and 25 percent (1,425 tonnes) for the fixed gear sector. Late in the season 1,600 tonnes was transferred from 4ST and shared 600 tonnes for the seiners and 1,000 tonnes for the fixed gear, for a final TAC of 7,300 tonnes. It should be noted that in the case of capelin, the seiner portion is caught not only by the five large mobile seiners, but also by ten small purse seiners ranging in size from 35 feet to 65 feet. There are no individual boat quotas in this fishery.

Fishing started on June 6th, in the Bay of Island area, and continued on a virtually daily basis until June 28th. Following the pattern of previous years, the capelin disappeared around June 20th, and re-appeared in the Straits of Belle Isle. The fleet

moved to that area and started fishing on June 24th, until the exhausting of the quota on June 28th. The large seiner fleet landed on 16 days in the season.

Pricing for capelin is based on a complex system, which considers the percentage of female capelin in the catch, and size of the females, expressed as number of pieces per kilogram. The greater the female percentage, and the larger the fish, the more valuable the catch.

In 1989 the herring seiner fleet landed a total of 3,907 metric tonnes of capelin, valued at $755,209. This amount represents 25% of the fleet's total revenue.

2.5.3 MACKEREL

The biological assessment of the mackerel stocks in Atlantic Canadian waters is estimated to be very strong. The stock is trans-border, migrating from the mid-Atlantic United States to the Gulf of St. Lawrence and Eastern Newfoundland.

The Newfoundland mackerel fishery is carried out in the summer and early fall months. Mackerel is a fatty fish, and can spoil quickly in less than ideal holding and transportation conditions.

The technology to properly handle mackerel, using wet-vacuum pumps, Refrigerated Sea Water (RSW) fishholds, and insulated fish containers is only now becoming available. As well, mackerel is an abundant species, fished worldwide, and therefore sales to the international food markets are very competitive. To utilize these markets, our mackerel must be of highest quality, and competitively priced.

The movement of the mackerel is not yet fully understood, so while a fishing effort has been made in the past few years, the mackerel have not seemed to be following any predictable schooling pattern. For example, in 1982 and 1987, there was little difficulty in procuring the market requirement on any given day. In other years, the catch for the season could be measured in the hundreds of tonnes. The year 1989, was a medium year for catches, as there were both good and bad days. The first attempt to fish mackerel in 1989 was instigated by reports of some success by small seiners in the Strait of Belle Isle. One vessel from the large mobile fleet went to the area in mid - July, but after a three week period, had not landed any fish. Part of this poor performance was due to the windy weather conditions at the time.

The first mackerel landings by the fleet were made on August 9th, and the last on October 21st. During the mackerel season, many of the catches were a mix of mackerel and herring.

There were 14 fishing days in the season, when mackerel was landed.

In some mackerel fisheries in Newfoundland, prices paid to fishermen can vary widely depending on day to day market conditions. For the large seiner fleet, the price was maintained at $0.07 per lb. throughout the season.

Mackerel landings by the herring purse seiner fleet in 1989, totalled 1,548 metric tonnes, valued at $238,840. This amount represents 7% of the fleet's total revenue.

CHAPTER 3

FINANCIAL & ECONOMIC PERFORMANCE OF THE FLEET

3.1 METHOD OF ANALYSIS

Each of the operations interviewed for this study provided detailed information on their income and expenses for 1989. The expenses were then divided into three categories:

1) Repair and Maintenance: all expenses relating to the hull, engines, electronic equipment, fishing gear and deck equipment.
2) Other operating expenses: expenditures for fuel, ice, provisions, U.I.C., workmen's compensation, facilities and equipment etc.
3) Fixed costs: includes marine insurance, rentals, fishing licenses, other expenses, etc.

We will now examine the performance of the fleet from two standpoints: financial and economic. In the financial performance, we look at the cash flow of the operations, and this usually takes into account only the interest and capital payments made by the owner/fishermen when calculating net income. For economic performance, amortization is calculated based on a preset rate, and consideration is given to what the fisherman or society as a whole gave up by investing in fishing, rather than in the best

of the other options. In other words, it is considered that investment in fishing activities should produce or generate an income at least equal to that of the capital invested in a secure financial alternative.

3.2 FINANCIAL PERFORMANCE

Table 3.5 presents the financial performance for the five operations as a whole. In 1989, the total revenue for the seiners amounted to $3,135,435. A breakdown of this amount shows that herring generated 68% (or $2,121,386) of this revenue while capelin accounted for 25% (or $775,209) and mackerel 7% (or $238,840).

From the total revenue figure of $3,135,435, 19.3% (or $606,286) was allocated to repair and maintenance, 15.4% (or $481,950) to other operating expenses and 6.2% (or $193,276) to fixed costs. The amount spent for repair and maintenance is quite high, however, considering the size and the average age of these vessels it is understandable.

Other than repair and maintenance, the largest expenditures in order of importance were fuel and marine insurance. Fuel represents 52% of the other operating costs while marine insurance represents 76% of the fixed costs.

TABLE 3.5
FINANCIAL PERFORMANCE OF THE FIVE SEINERS
1989

Revenue		$3,135,435
Expenditures:		
Repair and Maintenance	$606,286	
Other Operating Expenses:		
Fuel, Oil, Grease	$249,462	
Ice	3,033	
Provisions	16,179	
U.I.C.	7,368	
Workmen's Compensation	37,364	
Facilities & Equipment	41,543	
Miscellaneous	127,001	
Total	$481,950	
Fixed Costs:		
Marine Insurance	$147,138	
Rentals	19,496	
Fishing License	8,420	
Other	18,222	
Total	$193,276	
Total Expenditures		$1,281,512
Net Income for Labour & Capital		$1,853,923
Net Income for the Crew:		
Net Share for Captains	$ 324,443	
Net Share for Deckhands	1,220,664	
Total		$1,545,107
Net Share for the Five Vessels		$ 308,816
Average Net Share per Vessel		$ 61,763

The captains of these vessels were paid $324,443 and the deckhands received $1,220,664 for a total labour cost of $1,545,107. This represents 49.3% of the vessels' total income.

To determine the average net share per vessel ($61,763) we simply divided by the number of vessels in the fleet. The reader should be cautioned that although there are five herring seiners in the fleet, one vessel has two "quota shares", making this average more or less representative.

An important element of this fleet is their participation in the over-the-side sales to foreign fishing vessels. This program was first introduced to provide fishermen with an alternative, where insufficient Canadian processing exists, or where there is no Canadian buyer for the quantity available at the negotiated price. In 1989, the Herring Seiner Fleet of Western Newfoundland sold 5,802.6 metric tonnes of herring under this program. They were paid $140.00 per metric tonne for herring landed to the Soviet factory vessels, while for herring landed ashore for further processing, they received $121.25. This difference in price represents an additional $108,800 in revenues for the fleet as a whole, or an average of $21,760 of extra revenue per vessel. This of course, is assuming that the herring sold over the side, could have been absorbed by domestic processors.

During our interviews, four of the five operations indicated that their vessels were fully paid for. In order to respect the confidentiality of the financial information, payments made for capital and interest by one operation are not reflected in Table 3.5. Since the vessels of this fleet are all quite old, vessel replacement has to be considered by the captains/vessel owners. Assuming that an operation was to replace its vessel with a new one, the cost could run anywhere between 2 or 3 million dollars. Depending on the various terms and conditions of financing a new vessel, such as rate of interest, amount of downpayment, federal or provincial subsidies etc., payments for capital and interest could be well over $100,000 annually. It would therefore place the average operation in a deficit position.

3.3 ECONOMIC PERFORMANCE

To evaluate the economic performance (see Table 3.6) of the fleet, we shall consider a reasonable rate of return on the investment (9.92%) called the opportunity cost of the capital. (1) The amount indicated under this item was calculated by taking 9.92% of the total investment (sums invested to acquire the vessel, plus the expenditures for additions or modifications, plus the

---

(1) This rate is called "non-risk" since no percentage points were added to the average return on the long-term government bonds in order to take the risk factor into account.

value of the gear). The opportunity cost of capital evaluates what the fishermen or society as a whole gives up by investing in fishing rather than in the best of the other options.

Most of these vessels are fully depreciated, however, the investments made over the years for additions or modifications on such things as engines, electronic equipment, deck equipment, hull repairs, etc. were all capitalized and are included in our depreciation figure.

For economic aspect, when net revenue equals zero, the fleet as a whole is at a viable level since all the costs are covered and a reasonable rate of return is generated on the investment. When net revenue is negative, the fleet as a whole does not cover all its costs. Table 3.6 shows that the net revenue of the herring seiners for 1989 is - $297,749. As a percentage this represents a rate of return on the investment (RRI) of +3.5 %. (2), as compared to an expected return of +9.92%.

---

(2) The rate of return on the capital invested (R.R.I.) was calculated as follows: the net share of the vessel minus the depreciation divided by the total investment (consisting of the acquisition cost of the vessel, any additions or modifications, and the gear).

TABLE 3.6
ECONOMIC PERFORMANCE OF THE FIVE SEINERS
1989

Revenue		$3,135,435
Expenditures:		
Repair & Maintenance	$ 606,286	
Other Operating Expense:		
Fuel, Oil, Grease	$ 249,462	
Ice	3,033	
Provisions	16,179	
U.I.C.	7,368	
Workmen's Compensation	37,364	
Facilities & Equipment	41,543	
Miscellaneous	127,001	
Total	$ 481,950	
Fixed Costs:		
Marine Insurance	$ 147,138	
Rentals	19,496	
Fishing License	8,420	
Other	18,222	
Total	$ 193,276	
Total Expenditure		$1,281,512
Net Income for Labour & Capital		$1,853,923
Net Income for the Crew:		
Net Share for Captains	$ 324,443	
New Share for Deckhands	1,220,664	
Total		$1,545,107
Net Share for the Vessels:		$ 308,816
- Minus Depreciation	$ 146,646	
- Minus Opportunity Cost of the Capital	459,919	
Net Income for the Vessel		(-297,749)
R.R.I.		+ 3.5 %

CHAPTER 4

4.1 CONCLUSION

This study has attempted to provide an overview of the large herring purse seiner fleet of Western Newfoundland, and as well, to evaluate the profitability of this fleet.

As demonstrated in this study, the herring seiners depend not only on herring, but also on capelin and mackerel, which represents 25% and 7% of the fleet's total revenue respectively. During our interview with the fleet manager, he emphasized that the viability of the Western Newfoundland herring seiners is dependant upon the maintenance of the existing level of the capelin quota.

The financial performance table (Table 3.5) shows that the vessels of this fleet recorded an average income of $61,763 in 1989. It must be re-emphasized that this figure reflects a situation that will undoubtedly change in the near future. Indeed, the vessels of this fleet are old, averaging 28 years, and most of them will have to be replaced in the not too distant future. In fact, the 1990 fishing season brought two major changes to the herring purse seiner fleet of Western Newfoundland. A new steel vessel, the "Nancy Jillian" was constructed in 1990 and began fishing in the fall. This new vessel was a replacement for the "Lavallee II". In July of 1990, the "Lady Patricia" sustained

damage, and was removed from the fishery permanently. This vessel was replaced on a temporary basis by the "Lavallee II". (1)

Replacing vessels of this size will be a very expensive proposition. It is true that with a new vessel, the repair and maintenance costs will be significantly reduced. However, this reduction will be more than offset by the increase in capital and interest payments, that financing a new vessel will generate. This situation will impact heavily on the overall viability of this fleet, for years to come.

---

(1) According to the vessel replacement policy, upon the loss of a commercial fishing vessel, the license holder has two years to place the licenses on a replacement vessel.

REFERENCES

- Canadian Fisheries Report No. 8, December 1966 "Proceedings, Canadian Atlantic Herring Fishery Conference".

- C.R. Levelton, "Opportunities for Viability of the Herring Purse Seiner Fleets of the Bay of Fundy and Gulf of St. Lawrence". Ottawa, April 1982.

- Task Force on Atlantic Fisheries 1982, "Navigating Troubled Waters: a new policy for the Atlantic Fisheries". Ottawa, December 1982.

- Atlantic Fishing Methods, Department of Fisheries and Oceans. Ottawa 1984.

- Profitability Study for the Herring Purse Seiner Fleet of New Brunswick. Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Research Division, Gulf Region, Moncton, September 1987.

Scientific Excellence • Resource Protection & Conservation • Benefits for Canadians
Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources • Bénéfices aux Canadiens

ÉTUDE DE RENTABILITÉ DE LA FLOTTILLE DE PECHE AU HARENG À LA SENNE COULISSANTE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE - 1989

M. Bourque
Coordination des programmes et services économiques
Ministère des Pêches et des Océans
Région du Golfe
Moncton, (Nouveau-Brunswick)

Avril 1991

Analyse économique et commerciale
Rapport numéro 99

Fisheries and Oceans Pêches et Océans

Canada

ÉTUDE DE RENTABILITÉ DE LA FLOTTILLE DE PECHE AU HARENG À LA SENNE COULISSANTE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE - 1989

Analyse économique et commerciale
Rapport numéro 99

(C) Ministère des Approvisionnements et Services 1991

Numéro de catalogue : Fs 66-05/99F
ISSN 0847-1185

Référence exacte pour cette publication :

Bourque, M. 1991. Étude de rentabilité de la flottille de pêche au hareng à la senne coulissante de l'ouest de Terre-Neuve - 1989
Rapport d'analyse des communications numéro 99
Ministère des Pêches et Océans, 40 pages.

REMERCIEMENTS

Un grand nombre de personnes ont contribué à cette étude, d'une manière ou d'une autre. Tout d'abord, nous voulons remercier les propriétaires ou capitaines des bateaux de la flottille de pêche au hareng à la senne coulissante, qui ont consenti à donner les entrevues et à fournir des renseignements détaillés sur leurs activités de pêche. Un remerciement tout à fait spécial s'adresse à M. Raymond Dunphy fils, qui dirige la flottille, pour nous avoir fourni de l'information fort valable sur l'exploitation de cette flottille.

Nous remercions ces personnes ainsi que toute autre que nous aurions pu oublier par inadvertance. Comme d'habitude, la Division de l'analyse et de la recherche économique se porte responsable de toute erreur ou omission.

TABLE DES MATIÈRES

Page

Remerciements 1

Introduction 3

Méthode de travail 4

Chapitre 1

Historique 7

Chapitre 2

Structure, caractéristiques et activités de la flottille

2.1 - Permis de pêche au hareng 14

2.2 - Répartition des contingents 14

2.3 - Caractéristiques des bateaux 17

2.4 - Structure et activités de la flottille de pêche 19

2.5 - Détails de la saison de pêche de 1989 pour chaque espèce 20

2.5.1 - Le hareng 20

2.5.2 - Le capelan 24

2.5.3 - Le maquereau 27

Chapitre 3

Rendement financier et économique de la flottille

3.1 - Méthode d'analyse 30

3.2 - Rendement financier 31

3.3 - Rendement économique 35

Chapitre 4

4.1 Conclusion 38

Ouvrages de référence 40

INTRODUCTION

Dans la présente étude, nous allons évaluer le rendement économique et financier de la flottille de pêche au hareng à la senne coulissante, de l'ouest de Terre-Neuve, pendant la saison de pêche de 1989.

Le présent document comprend quatre chapitres : le premier donne un aperçu historique des activités des senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve. Au deuxième chapitre, nous examinons la structure, les caractéristiques et les activités de la flottille durant la saison de pêche de 1989. Le troisième chapitre traite du rendement économique et financier des senneurs de hareng et le quatrième présente notre conclusion.

MÉTHODE DE TRAVAIL

L'information nécessaire à la présente étude a été recueillie par le biais d'entrevues personnelles tenues avec les propriétaires ou capitaines des bateaux. Actuellement la flottille de pêche au hareng à la senne coulissante de l'ouest de Terre-Neuve compte cinq bateaux, dont deux appartiennent à des entreprises de transformation et trois à des pêcheurs.

Les données financières et économiques présentées ci-après visent la saison de pêche de 1989. À l'été 1989, un des senneurs de hareng, *le Eastern Pride*, a été retiré de la pêche et remplacé par le *Canada Club*. Mais ce remplacement n'a entraîné aucun changement dans la structure de la flottille ni dans la répartition des contingents.

Les tableaux du chapitre 3 reflètent la situation de la flottille dans son ensemble et non celle d'une entreprise moyenne. On a procédé de cette façon parce que les contingents ne sont pas répartis de façon égale parmi les cinq entreprises de pêche. Par exemple, une des entreprises a deux parts de contingent et exploite un seul bateau. Les calculs visant l'entreprise moyenne sont par conséquent plus ou moins représentatifs.

La méthode de travail employée est décrite au chapitre 3. Cependant, nous avons aussi eu recours aux méthodes et concepts suivants pour analyser la rentabilité des senneurs de l'ouest de Terre-Neuve.

Dépréciation (linéaire)

Bateau (bois)

Nous avons compté 1/20 du prix d'achat du bateau, plus toute dépense en capital ajoutée au cours des années pour les modifications ou les additions.

Bateau (acier)

Nous avons compté 1/20 du coût d'achat du bateau, plus toute dépense en capital ajoutée au cours des années pour les modifications ou les additions.

Moteur diesel

Dépréciation sur une période de 15 ans.

Matériel électronique

Dépréciation sur une période de cinq ans.

Réparations et entretien

Nous avons compté les dépenses réelles durant l'année 1989.

Matériel de pont

Dépréciation sur une période de 15 ans.

Dépenses nettes liées aux engins de pêche

Nous avons tenu compte des dépenses engagées en 1989 pour réparer ou remplacer certaines pièces des engins de pêche. La plupart des entreprises avaient deux sennes : une grosse senne mesurant environ 320 brasses sur 50 brasses et une petite mesurant 300 brasses sur 30 brasses. Leur coût varie de 80 000 $ à 150 000 $ la senne. Les capitaines ont expliqué que la grosse senne sert à pêcher le hareng tandis que la petite senne est utilisée pour le capelan et le maquereau.

Coût d'option en capital

Il est question ici de calculer le revenu d'investissement qui est sacrifié par le fait d'avoir investi dans le secteur des pêches plutôt que dans un autre secteur de l'économie. Dans nos calculs, nous avons utilisé le rendement moyen, en 1989, des obligations du gouvernement de 10 ans et plus. Ce taux (9,92 %) a été appliqué au coût d'acquisition des bateaux, en plus des additions et des sommes investies dans les engins de pêche.

Coûts nets

Tous les calculs indiqués dans les tableaux sont basés sur le coût net, c'est-à-dire après que les subventions et paiements des gouvernements aient été déduits des coûts globaux.

CHAPITRE 1

HISTORIQUE

"LES SENNEURS DE HARENG DE TERRE-NEUVE"

La pêche au hareng se pratique à Terre-Neuve depuis l'époque des premiers colons. Au début, on utilisait des doris et de petites embarcations ouvertes pour pêcher à l'aide de filets maillants, de sennes-barrages et de trappes à hareng. On produisait ensuite du hareng salé ou congelé de consommation ou de la boëtte salée ou congelée.

Avant de poursuivre la discussion sur les seinneurs à hareng, il serait probablement opportun de décrire la senne coulissante et son fonctionnement. Une senne est une nappe de filets servant à entourer le poisson. La capacité de capture relève plutôt du mouvement d'encerclement que du mouvement de remorquage. Comme le filet maillant, la senne coulissante est munie de flotteurs à la partie supérieure et de balles de plomb à la partie inférieure pour la maintenir en position verticale dans l'eau. Toutefois, la ralingue inférieure de la senne coulissante est munie d'un câble d'acier passant par des anneaux, ce qui permet de fermer l'ouverture du filet pour y emprisonner le poisson. La senne coulissante peut capturer de nombreuses espèces de poissons mais elle est surtout efficace dans la pêche du poisson rassemblé en bancs.

Dès qu'un banc de poissons est décelé, une extrémité de la senne est attachée à une petite embarcation, ou esquif, et l'autre extrémité est fixée au senneur. L'esquif et le senneur forment ensuite un cercle autour du banc avec le filet. Lorsque l'extrémité du filet qui était attachée à l'esquif est retournée au senneur, on commence à rentrer le câble d'acier à l'aide du treuil, ce qui permet de fermer le fond de la senne et former une poche autour du poisson. On tire également sur les autres cordes pour réduire l'espace intérieur du filet qui est alors ramené sur le côté du bateau. On peut alors, à l'aide d'une pompe, transférer le poisson du filet à la cale du bateau.

Vers 1939, Terre-Neuve recevait son premier gros senneur à moteur, le *Western Explorer*. Il s'agissait d'un senneur à hareng du genre utilisé dans la région du Pacifique, fait en bois et mesurant 80 pieds. Ce bateau avait été construit à peu près la même année, pour la société pétrolière Santa Cruz, aux fins de la pêche au hareng à Terre-Neuve.

La société Santa Cruz amena un navire-usine flottant, le *Lake Miraflores*, à Terre-Neuve pour transformer le hareng en farine de poisson. Elle l'exploita au large du Labrador à l'été de 1939, et dans la baie des Îles (Bay of Islands) l'hiver suivant.

Il semble que la compagnie ait réussi à obtenir tout le hareng qu'elle voulait de source locale, et par conséquent, elle n'utilisa plus le *Western Explorer* que pour un bateau de transport.

Le *Lake Miraflores* fit naufrage au large de Saint John (N.-B.), durant l'hiver de 1939-1940 et le *Western Explorer* servit de bateau de navigation portuaire aux Bahamas, dans le cadre du service militaire. Feu Chesley Crosbie le fit revenir à Terre-Neuve en 1945 pour l'exploiter comme senneur à hareng, que l'on transformait ensuite en poisson salé ou en farine de poisson dans l'usine de M. Crosbie.

M. Crosbie entreprit la production de farine de poisson dans une petite usine qu'il construisit à Summerside dans le bras d'Humber de la "Bay of Islands", vers 1941. En 1942 ou 1943, l'usine fut détruite par le feu et remplacée par une nouvelle usine à forte capacité, dont la construction fut terminée en 1945.

Le *Western Explorer* commença la pêche à la senne coulissante en 1946 et il semble qu'il fut encore utilisé comme bateau de transport, étant donné que la société Crosbie avait accès à une importante quantité de hareng de sources locales.

Les premiers essais de sennage n'ont pas donné le succès attendu et à la fin des années 1940, M. Crosbie retint les services de deux capitaines de senneurs de la Colombie-Britannique,

MM. John Gamon et Martin Skog, pour venir démontrer la méthode de sennage du hareng à bord du *Western Explorer*.

Par la suite, la pêche fut plus fructueuse et par conséquent, l'entreprise Crosbie fit construire le *Eastern Explorer*, un navire semblable au *Western Explorer*, à Terre-Neuve.

Le capitaine du *Western Explorer*, M. Wallace Smith, fit construire un senneur plus petit mais à peu près semblable, toujours à Terre-Neuve. Portant le nom de *Veteran Explorer*, il fut éventuellement acheté par M. Crosbie.

Entre temps, M. Alex Dunphy et ses fils, qui exploitaient une usine d'apprêtage du hareng à Curling, dans le bras d'Humber, avaient converti un remorqueur de bois, le *Dunville*, d'environ 70 pieds de longueur, en un senneur de hareng de type Pacifique.

Les trois senneurs pêchaient dans les eaux de la "Bay of Islands" et de la baie de Port-au-Port, surtout cette dernière où les meilleures prises ont été réalisées.

Pour la première fois, ces bateaux étaient équipés d'écho-sondeurs. Auparavant, la méthode conventionnelle utilisée pour trouver du hareng était de tâter l'eau au moyen d'une corde à piano. On y fixait une balle de plomb, on en marquait la longueur et on la faisait rouler sur un moulinet manuel. Presque chaque

senneur avait une corde à piano et bon nombre avaient aussi un petit bateau à moteur qui repérait le hareng et dirigeait le senneur au bon endroit, au bon moment. Certains pêcheurs se spécialisaient dans le repérage du hareng et exploitaient de petits bateaux que les entreprises de pêche louaient durant la saison du hareng, pour repérer les bancs. Il fallait beaucoup d'adresse pour pouvoir repérer les bancs de hareng par tâtonnement, et les hommes qui possédaient cette adresse étaient fort respectés.

La baie de Port-au-Port était très propice à la pêche : peu profonde et fermée à l'est, au sud et à l'ouest, et à peu de distance des usines situées dans la "Bay of Islands".

Malheureusement, la migration du hareng dans la "Bay of Islands" et la baie de Port-au-Port cessa vers la fin des années 1950. On savait qu'il y avait du hareng au large de la "Bonne Bay" (des efforts de pêche ont eu lieu mais sans succès). Cependant, on estimait que le hareng demeurait dans l'eau trop profonde pour être capturable de façon constante au moyen d'une senne coulissante.

Les années 1960 ont vu d'importants changements prendre place dans l'industrie de la pêche et de la transformation du hareng. On construisit de grosses usines à Terre-Neuve, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse pour transformer le hareng en farine de poisson et en huile. En 1964, le Canada comptait 60 usines de farine de poisson dont 49 étaient situées sur la côte de

l'Atlantique. Ces usines nécessitaient une forte quantité de matière première et la principale source d'approvisionnement était la flottille de senneurs. L'expansion de la flottille fut très rapide : on construisit de nouveaux bateaux, on convertit en senneurs d'autres bateaux de pêche et on fit venir de la Colombie-Britannique seize gros senneurs de hareng en 1966 et 1967. Bon nombre de ces bateaux construits ou convertis étaient très gros, dépassant parfois cent pieds de longueur, ce qui leur permettait de capturer et de transporter d'importantes quantités de hareng aux usines de farine de poisson.

De 1967 à 1971, la pêche au hareng a connu un essor sans égal dans le golfe du Saint-Laurent. En 1972, le gouvernement imposa des contingents aux senneurs pour la première fois. En 1976, le ministère des Pêches et des Océans décida d'interdire l'utilisation du hareng dans la fabrication de farine et d'huile de poisson, afin de rehausser la valeur du hareng canadien. Une autre mesure prise en 1976 pour forcer les usines canadiennes à payer le hareng plus cher a été de permettre la vente directe en mer aux bateaux étrangers.

En 1983, le prix obtenu pour le hareng et le total des prises admissibles étaient tels que les senneurs essuyaient des pertes. Les perspectives pour les années à venir n'étaient pas très intéressantes et de nombreux propriétaires de senneurs faisaient face à l'éventualité d'une faillite.

Dans un effort pour augmenter la viabilité de la flottille, le ministère des Pêches et des Océans offrit un plan de restructuration de la flottille de senneurs, échelonné sur 10 ans. On était à l'automne de 1983. Ce plan de gestion comportait deux éléments principaux :

a) Séparer la flottille de senneurs de la région de Scotia-Fundy de celle de la région du Golfe et limiter les activités de pêche aux régions respectives des pêcheurs.

b) Établir un programme de réduction de la flottille des senneurs, fondé sur le principe du transfert des contingents. Selon ce programme, la flottille de senneurs du Golfe retenait 20 % du TPA (total des prises admissibles) pour la division 4T, 55 % pour la division 4R et 100 % pour la sous-division 4Vn.

Le plan de gestion de 1983 s'éloignait visiblement de la philosophie traditionnelle de gestion des pêches. En vertu du nouveau plan, chaque bateau recevait un certain pourcentage du contingent global annuel attribué aux senneurs de la région où il exploitait. Le principal objectif du plan était de rationaliser la flottille des senneurs de hareng.

CHAPITRE 2

STRUCTURE, CARACTÉRISTIQUES ET ACTIVITÉS DE LA FLOTTILLE

2.1 PERMIS DE PÊCHE AU HARENG

La délivrance de permis de pêche au hareng à la senne coulissante fut autorisée pour la dernière fois en 1971. Lorsque le plan de restructuration fut mis en oeuvre en 1983, la flottille de senneurs de hareng de la région du Golfe comprenait seize bateaux. À l'heure actuelle, elle en compte onze. Six de ces bateaux exploitent la pêche à partir de la côte nord-est du Nouveau-Brunswick, tandis que les cinq autres sont tous à l'ouest de Terre-Neuve, plus particulièrement dans la région de la "Bay of Islands". Notre étude porte sur ces cinq derniers bateaux. Les propriétaires possèdent tous un permis de pêche au hareng et au capelan à la senne coulissante, et exploitent tous le maquereau en vertu de permis de pêche expérimentale.

2.2 RÉPARTITION DES CONTINGENTS

Le système de répartition des contingents de pêche au hareng à la senne coulissante est un peu compliqué. Pour mieux comprendre le système actuel, il faut retourner à 1983 avec la mise sur pied du plan de restructuration. À ce moment-là, on comptait 16 senneurs dans la région du Golfe, chacun ayant une part de 6.25 % du contingent global (voir le tableau 2.1). En septembre 1983, le contingent du *Barbie Joe* fut acheté par le propriétaire du *Ocean*

Leader, ce qui lui donna une part supplémentaire de 6.25 %, pour un total de 12.5 %.

En 1985, un programme de rachat des senneurs a été mis en vigueur en vertu de l'Entente Canada - Nouveau-Brunswick sur le développement économique régional (EDER). Dans le cadre de ce programme, deux bateaux furent rachetés et retirés de la pêche au hareng à la senne coulissante. La part du contingent des bateaux *Green Waters* et *Lady Noreen* (12.5 % du contingent global) a été répartie à part égale parmi les six bateaux du Nouveau-Brunswick qui étaient encore actifs. Cela représentait une augmentation de 2.08 % pour chaque bateau. En 1984, la National Sea Products a vendu un de ses deux senneurs de hareng - le Canada 100 - à une entreprise de la région de la baie de Fundy. La part de contingent du *Canada 100* fut transférée à l'autre bateau de la National Sea Products, le *Canada Park*, ce qui lui donnait une part de 12.5 % du contingent global. En 1987, Pêches et Océans annula le permis du bateau *Nadine* et répartit sa part de contingent (6.25 %) parmi les onze senneurs de la région du Golfe, ce qui donna à chacun une hausse de 0.57 % du contingent. À l'exception de quelques remplacements de bateaux, il n'y a pas eu d'autres changements dans le partage des contingents des senneurs de hareng. À l'été de 1989, le *Eastern Pride* fut remplacé par le *Canada Club*. Chaque bateau exploita la pêche pendant une partie de 1989; c'est pourquoi ils sont tous deux inclus dans notre étude.

TABLEAU 2.1
Region du Golfe
PARTS DU CONTIGNENT DES SENNEURS DE HARENG

	AVANT SEPTEMBRE 1983			1984			RACHAT EN 1985 (N. B.)	AOUT 1987
NOM DU BATEAU	4R	4t	4Vn	4R	4t	4Vn	4R, 4T, 4Vn	4R, 4T, 4Vn
Apollo III	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08% = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Gemini No–1	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08% = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Green Waters	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	–6.25% = 0	– –
Lady Noreen	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	–6.25% = 0	– –
Nicole Daniel	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08% = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Nor–Roi	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08% = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Nadine	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	–6.25% = 0
Ocean Leader	6.25%	6.25%	6.25%	12.50%	12.50%	12.50%	+2.08% = 14.58%	+0.57% = 15.15%
Secord	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+2.08% = 8.33%	+0.57% = 8.90%
Eastern Pride	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Lavallee II	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Silver Dolphin	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Canada Park	6.25%	6.25%	6.25%	12.50%	12.50%	12.50%	+ 0 = 12.50%	+0.57% = 13.87%
Lady Patricia	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	6.25%	+ 0 = 6.25%	+0.57% = 6.82%
Barbie Joe	6.25%	6.25%	6.25%	0	0	0	– –	– –
Canada 100	6.25%	6.25%	6.25%	0	0	0	– –	– –
CONTINGENT (TM)	5,500	4,000	5,000	5,500	3,050	3,500	4R = 5,500	4R = 21,800

Contingents des senneurs de hareng en 1989 (tonnes metriques)

4T	17,250
4R	19,250
4Vn	4,200
Total	40,700

2.3 CARACTÉRISTIQUES DES BATEAUX

2.3.1 LONGUEUR HORS TOUT, TONNAGE ET PUISSANCE AU FREIN DES BATEAUX

Comme nous l'avons déjà mentionné, la flottille de senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve compte cinq bateaux. Durant la saison de pêche de 1989, une entreprise exploitait deux bateaux, ce qui fait que les deux sont inclus dans notre étude. Comme on l'indique au tableau 2.2, trois bateaux sont dans la catégorie des 135 pieds, tandis que les trois autres sont dans la catégorie des moins de 100 pieds. Le tonnage brut varie de 147 à 488 tonnes tandis que la puissance au frein varie de 500 BHP à 912 BHP. Quatre bateaux ont une puissance au frein supérieure à 800.

Tableau 2.2

RÉPARTITION DES ENTREPRISES SELON LA LONGUEUR DU BATEAU, LE TONNAGE BRUT ET LA PUISSANCE AU FREIN

BATEAU	LONGUEUR HORS TOUT (LHT)	TONNAGE BRUT	PUISSANCE AU FREIN
Canada Club	135 pi	477	840
Canada Park	135 pi	488	850
Eastern Pride [1]	84 pi	147	560
Lady Patricia	98 pi	225	800
Lavallee II	136 pi	254	912
Silver Dolphin	85 pi	190	500

---

1 Ce bateau a exploité la pêche au printemps de 1989 et a été retiré de la pêche à l'été (remplacé par le *Canada Club*)

2.3.2 ÂGE DES BATEAUX

On peut dire que la flottille de senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve est une "vieille" flottille, puisque l'âge moyen des bateaux est de 28 ans. Comme on l'indique au tableau 2.3, les plus récents bateaux ont été construits en 1969 tandis que le plus vieux bateau fut construit en 1942.

TABLEAU 2.3

RÉPARTITION DES BATEAUX SELON L'ÂGE ET LE MATÉRIAU DE CONSTRUCTION

BATEAU	ANNÉE DE CONSTRUCTION	ÂGE	MATÉRIAU
Canada Club	1969	22	Acier
Canada Park	1969	22	Acier
Eastern Pride	1964	27	Bois
Lady Patricia	1968	23	Bois
Lavallee II	1942	49	Bois
Silver Dolphin	1965	26	Acier

2.3.3 GENRE DE PROPRIÉTAIRE ET MATÉRIAU DE CONSTRUCTION

Deux des cinq senneurs de hareng appartiennent à une entreprise tandis que les trois autres appartiennent à des pêcheurs. Ces entreprises sont toutes constituées en sociétés en vertu de la Loi de l'impôt sur le revenu du Canada. Trois bateaux sont en acier et les autres sont en bois.

2.4 STRUCTURE ET ACTIVITÉS DE LA FLOTTILLE DE PÊCHE

2.4.1 TAILLE DE L'ÉQUIPAGE

La taille moyenne de l'équipage des cinq senneurs de hareng est de 8,2 hommes de pont par entreprise, ce qui comprend le capitaine. Quatre des cinq bateaux comptent huit employés et un bateau en compte neuf (voir le tableau 2.4). L'équipage moyen comprend habituellement le capitaine, le mécanicien, l'homme d'esquif et quatre ou cinq hommes de pont. Certaines entreprises ont aussi un cuisinier.

TABLEAU 2.4

RÉPARTITION DE L'ÉQUIPAGE

Nombre d'entreprises	5
Membres d'équipage au total	41
Équipage moyen par entreprise	8.2

2.4.2 PARTAGE DES REVENUS

En 1989, les cinq senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve ont réparti les revenus comme suit : 50 % au propriétaire du bateau

et 50 % à l'équipage. Il faut noter cependant que la répartition varie d'une entreprise à l'autre puisque certains membres d'équipage touchent un supplément. Par exemple, le capitaine peut recevoir une prime ou un supplément de 5 %. Le mécanicien peut toucher un supplément de 1 % tandis que le reste de l'équipage se partage aussi un petit pourcentage du revenu brut.

En 1989, les coûts de la main-d'oeuvre étaient de 1 545 107 $ pour l'ensemble de la flottille. La rémunération globale des cinq capitaines s'élevait à 324 443 $, ce qui fait une moyenne de 64 888 $. Les employés de pont ont touché 39 % des revenus du bateau (1 220 664 $), pour une moyenne de 33 907 $ par employé de pont durant la saison de pêche de 1989. Les coûts de la main-d'oeuvre ont donc représenté 49.3 % du revenu brut global des bateaux.

2.5 DÉTAILS DE LA SAISON DE PÊCHE DE 1989, PAR ESPÈCE

Dans les pages qui suivent, nous allons discuté en détails des activités des senneurs de hareng pendant la saison de pêche de 1989. Les trois espèces exploitées étaient le hareng, le capelan et le maquereau.

2.5.1 LE HARENG

La flottille de la "Bay of Islands" fait partie de la flottille du golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST de l'OPANO), laquelle compte onze bateaux. Les autres bateaux sont rattachés au

secteur de Caraquet et Lamèque, au nord du Nouveau-Brunswick. Même si, en fonction du plan de dix ans, les onze bateaux ont reçu une part (en pourcentage) de la ressource à exploiter dans les divisions 4RST et la sous-division 4Vn, les mesures de répartition des contingents et une entente conclue entre les deux flottilles ont permis aux bateaux du Nouveau-Brunswick de pêcher dans la division 4T et la sous-division 4Vn, et aux bateaux de Terre-Neuve d'exploiter la division 4R. En 1987, une augmentation du contingent de 4R a permis de hausser le total des prises admissibles (TPA) entre les deux flottilles, et les bateaux du Nouveau-Brunswick ont été autorisés à pêcher 2 756 tonnes dans la division 4R. Cette pêche a eu lieu au printemps (d'avril à juin) dans la région de la baie St George, et elle visait principalement la vente directe en mer à des bateaux-usines soviétiques. La même situation s'est répétée en 1989. Sauf à quelques rares occasions, le hareng capturé à Terre-Neuve par la flottille du Nouveau-Brunswick n'a pas été débarqué sur terre, aux fins du traitement.

En 1989, dans la division 4R, le total des prises admissibles (TPA) de hareng était de 35 000 tonnes métriques. Il fut réparti comme suit : 55 % pour les gros senneurs et 45 % pour la pêche aux engins fixes. Voici comment la proportion de 55 % a été répartie :

2 756 tonnes aux six senneurs du Nouveau-Brunswick
16 494 tonnes aux cinq senneurs de Terre-Neuve
19 250 tonnes en tout

Les prix obtenus pour le hareng au printemps de 1989 étaient les mêmes que ceux de 1988. Les senneurs ont reçu 121,25 $ la tonne métrique pour le hareng débarqué sur terre aux fins de la transformation et 140 $ la tonne métrique pour le hareng vendu directement aux navires-usines soviétiques.

Les premiers débarquements de la saison ont eu lieu le 24 avril et les derniers le 6 juin. On a compté 36 jours où la flottille a débarqué du hareng. Il faut noter que l'on a approuvé 1100 tonnes de plus pour le programme de ventes directes en mer, vers la fin de la saison. Le volume établi dans le contrat conclu avec les Soviétiques a été respecté de même que les engagements pris envers les usines de transformation sur terre.

La pêche automnale au hareng a débuté graduellement. Certains bateaux de la flottille se trouvaient sur les lieux de pêche, pour y exploiter le maquereau. Les premiers débarquements de hareng ont eu lieu le 9 août dans la "Bay of Islands". On mélangeait des prises de hareng aux débarquements de maquereau, mais au 10 octobre, il y eut assez de harengs pour soutenir un effort à temps plein. Les débarquements au complet ont été distribués aux usines de transformation sur terre. Traditionnellement, la saison de pêche automnale est celle qui permet de répondre à la demande américaine et européenne en hareng salé; la demande orientale en hareng congelé et la forte demande soviétique en hareng salé. La pêche du printemps alimente elle aussi ce marché, mais à un degré moindre.

Il faut noter ici que l'automne 1989 a connu les pires conditions météorologiques depuis de nombreuses années. Entre le 9 août et le 17 décembre, date du dernier débarquement de hareng, il n'y a eu que 39 jours de pêche. Mais à chaque jour de pêche où la température le permettait, les pêcheurs ramenaient d'importantes quantités.

Du début de la saison jusque vers la mi-octobre, la pêche fut concentrée dans la région de la "Bay of Islands" et par après, jusqu'à la fin de la saison, dans la baie Bonne. La recherche du hareng s'est poursuivie du 17 décembre jusqu'à la première semaine de 1990. Mais fidèle à son habitude, le hareng avait fui, en eau profonde, et ne put être capturé.

Tout le hareng débarqué cet automne-là se vendit 121,25 $ la tonne métrique, sauf dans quelques cas où une usine versa 132,25 $ la tonne métrique pour du hareng de qualité supérieure, que l'on apprêtait en filets salés, à l'intention d'un marché bien défini.

Par le passé, il y a déjà eu un transfert de contingents d'un secteur d'engins à l'autre. Toutefois, dans un effort pour offrir aux pêcheurs à engins fixes toutes les occasions possibles de pêcher, les transferts se font habituellement vers la fin de la saison de pêche. Le 24 novembre, le ministère des Pêches et des Océans, en réponse à une demande reçue plus tôt, transféra 4500 tonnes métriques du secteur des engins fixes aux gros

senneurs. On distribua ce quota à parts égales parmi tous les titulaires de permis. C'est ainsi que le contingent annuel des senneurs grimpa à 23 750 tonnes.

En 1989, la flottille des senneurs de hareng a débarqué en tout 14 668 tonnes métriques de hareng, évaluées à 2 121 386 $. Cette somme représente 68 % du revenu global de la flottille.

2.5.2 LE CAPELAN

Entre 1975 et 1980, les gros senneurs de la division 4R ont pratiqué la pêche au capelan durant l'été, au large de l'ouest de Terre-Neuve. Toutes les prises étaient destinées au marché de production de la farine de poisson. Il n'y avait donc aucune norme de qualité et comme l'espèce était jugée sous-exploitée, il n'y avait pas non plus de contingent. La pêche était très irrégulière; elle avait lieu certaines années, d'autres pas. Devant la faible valeur du poisson, la distance à parcourir pour se rendre à l'usine de production de farine, à Isle aux Morts, et la nécessité de charger les bateaux au maximum, cette pêche était vue comme une activité de dernier recours.

En 1980, les Japonais commencèrent à acheter du capelan pour le marché de consommation, auprès des pêcheurs de l'est de Terre-Neuve, ce qui mit fin à la capture pour la transformation en farine. En 1982, les usines de transformation de l'ouest de Terre-Neuve commencèrent à congeler le capelan pour le marché

japonais. La première année, la flottille dut apprendre à exploiter le capelan selon les critères de qualité du Japon. De même, il n'y avait qu'une usine qui produisait du capelan et un seul bateau pour le pêche, soit le *Lady Patricia*.

En 1984, la capture et la transformation du capelan à l'ouest de Terre-Neuve étaient en plein essor, et tous les bateaux exploitaient la pêche au capelan. Cet essor coïncidait avec la fin d'une grave crise dans la pêche au hareng, laquelle a été amorcée après le retour des stocks de hareng de la Mer du Nord, dont la disparition au milieu des années 1970 avait entraîné les prix records connus entre 1978 et 1981.

De 1982 à 1987, la pêche au capelan dans le golfe du Saint-Laurent (divisions 4RST) a fait l'objet d'un TPA préventif de 30 000 tonnes métriques. Chaque année, la pêche avait lieu dans tous les secteurs jusqu'à ce que les clients japonais jugent que les marchés étaient saturés et cessent d'acheter. Le ministère des Pêches et des Océans, en collaboration avec le gouvernement de Terre-Neuve, commença à fixer les TPA en fonction de la demande japonaise de femelles de hareng congelées, demande qui était négociée avant le début de la saison.

En 1989, on a établi cette demande à 37 000 tonnes. D'après un facteur selon lequel la proportion entre le poids brut et le poids du produit fini est de 2.2 à 1, le total des prises admissibles

(fixé en fonction des besoins du marché de 1989) fut établi à 81 400 tonnes.

Ce TPA fut réparti parmi les divers secteurs de pêche de Terre-Neuve, puis à nouveau parmi les différents secteurs d'engins (c.-à-d. les senneurs et les pêcheurs à engins fixes). La part du contingent visant les divisions 4RST a été fixée à 10 % (ou 8 140 tonnes) du TPA, dont 70 % attribués à la division 4R. Le tonnage brut de la division 4R était de 5 700 tonnes, dont 75 % (4 275 tonnes) fut attribué aux senneurs et 25 % (1 425 tonnes) au secteur des engins fixes. Vers la fin de la saison, 1 600 tonnes ont été transférées des divisions 4ST et réparties entre les senneurs (600 tonnes) et les pêcheurs à engins fixes (1 000 tonnes), ce qui donne un TPA final de 7 300 tonnes. Il faut noter que dans le cas du capelan, la part du contingent qui revient aux senneurs est capturée non seulement par les cinq gros senneurs, mais aussi par dix petits bateaux de pêche à la senne coulissante dont la taille varie de 35 à 65 pieds. Il n'y a pas de contingent individuel pour cette pêche.

La pêche commença le 6 juin, dans la région de la "Bay of Islands" et se poursuivit pratiquement tous les jours jusqu'au 28 juin. Comme durant les années précédentes, le capelan disparut vers le 20 juin, pour revenir dans le détroit de Belle-isle. La flottille se rendit dans ce secteur et commença la pêche le 24

juin, jusqu'au 28 juin, où le quota fut atteint. La flottille des gros senneurs avait débarqué du poisson 16 jours dans la saison.

L'établissement du prix du capelan est fondé sur un système complexe qui tient compte de la quantité (en pourcentage) de femelles dans les prises et de la taille des femelles (exprimée en nombre d'individus par kilogramme). Le prix obtenu pour les prises était directement lié à la proportion de femelles et à la grosseur du poisson.

En 1989, la flottille des senneurs de hareng avait débarqué un total de 3 907 tonnes métriques de capelan d'une valeur de 755 209 $. Cette somme représente 25 % des revenus globaux de la flottille.

2.5.3 LE MAQUEREAU

L'évaluation biologique des stocks de maquereau dans les eaux canadiennes de l'Atlantique semble indiquer qu'il s'agit d'un stock très nombreux. De plus, il s'agit d'un stock transfrontalier, dont la migration se fait à partir du milieu des États-Unis (en Atlantique) jusqu'au golfe du Saint-Laurent et à l'est de Terre-Neuve.

La pêche au maquereau à Terre-Neuve a lieu en été et au début de l'automne. Le maquereau est un poisson gras qui se gâte rapidement s'il n'est pas conservé et transporté dans des

conditions idéales. Ce n'est que récemment que l'on commence à employer de bonnes techniques de manutention du maquereau, à l'aide de pompes à eau, de cales à poisson alimentées à l'eau de mer réfrigérée et de conteneurs calorifugés. De même, le maquereau est une espèce abondante, exploitée dans le monde entier, ce qui rend les prix sur les marchés internationaux très compétitifs. Pour se tailler une place dans ces marchés, le maquereau du Canada doit être de qualité supérieure et son prix des plus compétitif.

Nous ne comprenons pas encore parfaitement le comportement migratoire du maquereau. Ainsi, malgré l'effort de pêche des dernières années, le maquereau semble respecter aucun modèle de rassemblement prévisible. Par exemple, en 1982 et en 1987, on avait très peu de difficulté à satisfaire à la demande, quelle que soit la journée. D'autres années, les prises de toute la saison se limitaient à quelques centaines de tonnes. En 1989, les prises se sont situées dans la moyenne; il y a eu de bonnes comme de mauvaises journées. Les premiers essais de pêche au maquereau en 1989 ont été entrepris à la suite des déclarations du succès que connaissaient les petits senneurs dans le détroit de Belles-isle. À la mi-juillet, un gros senneur est donc parti pour ce secteur, mais après un essai de trois semaines, il n'avait rien débarqué. Il faut dire par contre que les vents violents ont contribué à cet échec.

Les premiers débarquements de maquereau de la flottille ont eu lieu le 9 août et les derniers le 21 octobre. Pendant toute la durée de la pêche, les prises de hareng se sont entremêlées aux prises de maquereau. Au cours de la saison, il y a eu 14 jours de pêche où le maquereau fut débarqué.

Dans certains secteurs de pêche au maquereau de Terre-Neuve, les prix offerts aux pêcheurs varient énormément de jour en jour selon les conditions du marché. Pour ce qui est des gros senneurs, le prix s'est maintenu à 0,07 $ la lb pendant toute la saison.

En 1989, la flottille de senneurs de hareng a débarqué 1548 tonnes métriques de maquereau, d'une valeur de 238 840 $. Cette somme représente 7 % du revenu total de la flottille.

CHAPITRE 3

RENDEMENT FINANCIER ET ÉCONOMIQUE DE LA FLOTTILLE

3.1 MÉTHODE D'ANALYSE

Chacune des entreprises rencontrées dans le cadre de notre étude a fourni des renseignements détaillés sur ses revenus et ses dépenses pour 1989. Ensuite, les dépenses ont été réparties en trois catégories :

1) Réparation et entretien : toutes les dépenses liées à la coque, aux moteurs, au matériel électronique, aux engins de pêche et à l'équipement de pont.

2) Autres dépenses d'exploitation : les dépenses consacrées au carburant, à la glace, aux provisions, à l'assurance-chômage, aux indemnités pour accidents de travail, aux installations et à l'équipement.

3) Coûts fixes : l'assurance maritime, les frais de location de bateaux, les permis de pêche et autres.

Nous allons maintenant examiner deux aspects du rendement de la flottille : le rendement financier et le rendement économique. Sur le plan du rendement financier, nous examinerons les mouvements de trésorerie des entreprises, ce qui d'habitude, dans le calcul du revenu net, tient uniquement compte des versements d'intérêt et de capital qu'effectue le propriétaire ou pêcheur. Pour ce qui est du rendement économique, on calcule l'amortissement en fonction d'un taux fixé à l'avance et on tient compte de ce que le pêcheur ou la

société en général a dû abandonner en investissant dans le secteur des pêches plutôt que dans le meilleur secteur parmi les autres secteurs au choix. En d'autres termes, on considère que les investissements dans les activités halieutiques devraient produire ou engendrer des revenus au moins d'égale valeur aux revenus engendrés par des investissements réalisés dans un autre secteur sans risques financiers.

3.2 RENDEMENT FINANCIER

Le tableau 3.5 présente le rendement financier de l'ensemble des cinq entreprises. En 1989, le revenu global des senneurs s'élevait à 3 135 435 $. Une ventilation de ce montant démontre que le hareng représentait 68 % (soit 2 121 386 $) de ce revenu, le capelan 25 % (soit 775 209 $) et le maquereau 7 % (soit 238 840 $).

De ce revenu global de 3 135 435 $, 19.3 % (ou 606 286 $) ont été attribués aux réparations et à l'entretien, 15.4 % (ou 481 950 $) à d'autres dépenses d'exploitation et 6.2 % (ou 193 276 $) aux coûts fixes. Le montant consacré aux réparations et à l'entretien est très élevé, mais ce n'est pas surprenant si l'on tient compte de la taille et de l'âge moyen de ces bateaux.

Outre les réparations et l'entretien, les deux autres items de dépenses en importance étaient ceux du carburant et de l'assurance maritime. Le carburant a englouti 52 % des autres dépenses

d'exploitation tandis que l'assurance maritime représentait 76 % des coûts fixes.

TABLEAU 3.5
RENDEMENT FINANCIER DES CINQ SENNEURS
1989

Revenus		3 135 435 $
Dépenses		
Réparations et entretien	606 286 $	
Autres dépenses d'exploitation		
Carburant, huile, lubrifiants	249 462 $	
Glace	3 033	
Provisions	16 179	
Assurance-chômage	7 368	
Indemnisation des accidents de travail	37 364	
Installations et équipement	41 543	
Divers	127 001	
Total	481 950 $	
Coûts fixes		
Assurance maritime	147 138 $	
Frais de location	19 496	
Permis de pêche	8 420	
Autres	18 222	
Total	193 276 $	
Total - dépenses		1 281 512 $
Revenu net pour les main-d'oeuvre et les investissements		1 853 923 $
Revenu net pour l'équipage		
Part nette des capitaines	324 443 $	
Part nette des hommes de pont	1 220 664 $	
Total		1 545 107 $
Part nette pour les cinq bateaux		308 816 $
Part nette moyenne par bateau		61 763 $

Les capitaines de ces bateaux ont reçu 324 443 $ et les hommes de pont ont touché 1 220 664 $, pour un total de 1 545 107 $ en coûts de la main-d'oeuvre. Ce chiffre représente 49.3 % du revenu global des navires.

Pour déterminer la part nette moyenne qui revient à chaque bateau (61 763 $), nous avons tout simplement divisé le total par le nombre de bateaux qui composent la flottille. Le lecteur est prié de remarquer que même s'il y a en tout cinq senneurs de hareng dans la flottille, un de ces bateaux a deux "parts de contingent", ce qui rend la moyenne plus ou plus représentative.

Un élément important à signaler au sujet de cette flottille est le fait qu'elle ait pris part au programme de ventes directes en mer à des bateaux de pêche étrangers. Au début, le programme était un moyen de fournir aux pêcheurs un autre débouché, là où la capacité de transformation canadienne était insuffisante, ou lorsqu'il n'avait pas d'acheteur canadien pour la quantité disponible, au prix négocié. En 1989, la flottille de senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve a vendu 5 802,6 tonnes métriques de hareng directement en mer. Le hareng offert aux bateaux-usines soviétiques se vendait 140 $ la tonne métrique tandis que le hareng vendu aux usines de transformation canadiennes sur terre ne rapportait que 121,25 $. Cet écart de prix représente un revenu supplémentaire de 108 800 $ pour toute la flottille, d'où une moyenne de 21 760 $ par bateau. Ces calculs sont fondés sur la

supposition que le hareng vendu directement en mer aurait été acheté par les usines canadiennes.

Au cours de nos entrevues, quatre des cinq entreprises ont déclaré que leur bateau était complètement payé. Afin de respecter le caractère confidentiel de l'information financière fournie, nous n'indiquerons pas au tableau 3.5 les paiements d'intérêt et de capital de chaque entreprise. Étant donné que les bateaux de cette flottille sont très vieux, les capitaines ou propriétaires doivent commencer à songer au remplacement. En présumant qu'une entreprise remplace son bateau par un navire neuf, le coût pourrait se situer entre deux et trois millions de dollars. Selon les modalités et conditions de financement d'un nouveau bateau, soit le taux d'intérêt, le montant du versement initial, les subventions fédérales et provinciales, etc., les paiements en capital et en intérêt pourraient largement dépasser 100 000 $ par année. L'entreprise moyenne se retrouverait donc en position de déficit.

3.3 RENDEMENT ÉCONOMIQUE

Pour évaluer le rendement économique de la flottille (voir le tableau 3.6), nous allons partir d'un taux de rendement du capital investi jugé raisonnable (9.92 %), appelé le coût d'option du capital (1). La somme indiquée à cet item a été calculée en prenant

---

(1) On considère qu'il s'agit d'un taux "sans risque" car aucun point de pourcentage n'a été ajouté au rendement moyen des obligations du gouvernement à long terme, dans le calcul du facteur de risque.

9.92 % de l'investissement total (somme investie dans l'aquisition du bateau, les dépenses pour toute addition ou modification, et la valeur des engins). Le coût d'option en capital permet d'évaluer ce que les pêcheurs ou l'ensemble de la société abandonnent en investissant dans le secteur halieutique plutôt que dans la plus prometteuse des autres entreprises.

Pour la plupart de ces bateaux, la dépréciation est rendue à 100 p. 100. Toutefois, les investissements effectués au fil des années pour des additions ou des modifications apportées aux moteurs, au matériel électronique, à l'équipement de pont, aux réparations de la coque et autres ont toutes été capitalisées et sont incluses dans le chiffre indiqué à l'item de la dépréciation.

Sur le plan du rendement économique, lorsque le revenu net est égal à zéro, l'ensemble de la flottille est jugée viable car tous les coûts sont pris en charge et le taux de rendement du capital investi est raisonnable. Lorsque le revenu net a une valeur négative, l'ensemble de la flottille ne peut assumer tous ses coûts. Le tableau 3.6 démontre que le revenu net des cinq senneurs de hareng pour 1989 est de 297 749 $. Le taux de rendement du capital investi est donc établi à +3,5 % (2), lorsqu'on le compare à un rendement prévu de +9.92 %.

---

(2) Le taux de rendement du capital investi est calculé comme suit : la part nette du bateau moins la valeur de la dépréciation, divisée par l'investissement total (qui comprend le coût d'acquisition du bateau, toute addition ou modification et les coûts liés aux engins de pêche).

TABLEAU 3.6
RENDEMENT ÉCONOMIQUE DES CINQ SENNEURS
1989

Revenus		3 135 435 $
Dépenses		
Réparations et entretien	606 286 $	
Autres dépenses d'exploitation		
Carburant, huile, lubrifiants	249 462 $	
Glace	3 033	
Provisions	16 179	
Assurance-chômage	7 368	
Indemnisation des accidents de travail	37 364	
Installations et équipement	41 543	
Divers	127 001	
Total	481 950 $	
Coûts fixes		
Assurance maritime	147 138 $	
Frais de location	19 496	
Permis de pêche	8 420	
Autres	18 222	
Total	193 276 $	
Total - dépenses		1 281 512 $
Revenu net pour la main-d'oeuvre et les investissements		1 853 923 $
Revenu net pour l'équipage		
Part nette des capitaines	324 443 $	
Part nette des hommes de pont	1 220 664 $	
Total		1 545 107 $
Part nette pour les cinq bateaux		308 816 $
- Moins la dépréciation	146 646 $	
- Moins le coût d'option en capital	459 919 $	
Revenu net pour le bateau		(-297 749 $)
Rendement du capital investi		+ 3.5 %

CHAPITRE 4

4.1 CONCLUSION

Dans la présente étude, nous avons voulu donner un aperçu de la situation de la flottille des gros senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve, ainsi qu'évaluer la rentabilité de cette flottille.

Comme nous l'avons démontré dans cette étude, les senneurs de hareng dépendent non seulement du hareng mais aussi du capelan et du maquereau, qui représentent respectivement 25 % et 7 % du revenu total de la flottille. Pendant notre entrevue avec le directeur de la flottille, il a tenu à souligner que la viabilité des senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve dépend du maintien du contingent de capelan au niveau actuel.

Le tableau sur le rendement financier (tableau 3.5) indique que les bateaux de cette flottille ont enregistré un revenu moyen de 61 763 $ en 1989. Il faut souligner encore une fois que ce chiffre reflète une situation qui sera sans doute appelée à changer très bientôt. En effet, les bateaux de cette flottille sont vieux (28 ans en moyenne) et la plupart devront être remplacés d'ici peu. En fait, au cours de la saison de pêche de 1990, la flottille de senneurs de hareng de l'ouest de Terre-Neuve, a connu deux changements importants. Une nouveau bateau en acier, le *Nancy Jillian*, fut construit en 1990, et commença à pêcher à l'automne. Ce nouveau bateau est venu remplacer le *Lavallee II*. En juillet

1990, le *Lady Patricia* a été endommagé et fut retiré de la pêche de façon permanente. On le remplaça de façon provisoire par le Lavallee II. (1).

Il est très dispendieux de remplacer des bateaux de cette taille. Il est vrai que pour un bateau neuf, les frais de réparation et d'entretien seront réduits. Toutefois, cette réduction ne sera pas aussi importante que la hausse des paiements d'intérêt et de capital entraînée par le financement d'un nouveau bateau. Cette situation aura donc une incidence subtantielle sur la viabilité globale de la flottille pour plusieurs années à venir.

---

(1) Selon la politique sur le remplacement des bateaux, aussitôt qu'un bateau de pêche commerciale est éliminé, le titulaire du permis dispose de deux années pour faire autoriser le même permis sur un bateau de remplacement.

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

- Canadian Fisheries Report No. 8, December 1966 "Proceedings, Canadian Atlantic Herring Fishery Conference".

- C.R. Levelton, "Opportunities for Viability of the Herring Purse Seiner Fleets of the Bay of Fundy and Gulf of St. Lawrence". Ottawa, April 1982.

- Groupe d'étude des pêches de l'Atlantique, 1982. Naviguer dans la tourmente : Une nouvelle politique pour les pêches de l'Atlantique. Ottawa, avril 1982.

- Atlantic Fishing Methods, Department of Fisheries and Oceans. Ottawa 1984.

- Étude de rentabilité de la flotille de pêche au hareng à la senne coulissante du N.-B. Ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse et de la recherche économique, région du Golfe, Moncton, septembre 1987.